

## **SKRIPSI**

### **KUALITAS MINUMAN SERBUK INSTAN KULIT BUAH MANGGIS (*Garcinia mangostana* Linn.) DENGAN VARIASI MALTODEKSTRIN DAN SUHU PEMANASAN**

Disusun oleh:

**Stefanus Dicky Reza Putra**

**NPM : 090801089**



**UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA  
FAKULTAS TEKNOBIOLOGI  
PROGRAM STUDI BIOLOGI  
YOGYAKARTA  
2013**

**KUALITAS MINUMAN SERBUK INSTAN KULIT BUAH MANGGIS  
(*Garcinia mangostana* Linn.) DENGAN VARIASI MALTODEKSTRIN DAN  
SUHU PEMANASAN**

**SKRIPSI**

**Diajukan kepada program Studi Biologi  
Fakultas Teknobiologi Universitas Atma Jaya Yogyakarta  
Guna memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh  
Derajat Sarjana S-1**

Disusun oleh:

**Stefanus Dicky Reza Putra**

**NPM : 090801089**



**UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA  
FAKULTAS TEKNOBIOLOGI  
PROGRAM STUDI BIOLOGI  
YOGYAKARTA  
2013**

## PENGESAHAN

Mengesahkan Skripsi dengan Judul

**KUALITAS MINUMAN SERBUK INSTAN KULIT BUAH MANGGIS  
(*Garcinia mangostana* Linn.) DENGAN VARIASI MALTODEKSTRIN DAN  
SUHU PEMANASAN**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

**Stefanus Dicky Reza Putra**

**NPM : 090801089**

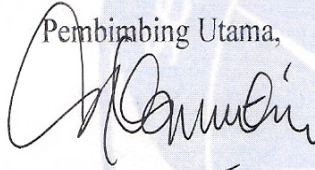
Telah dipertahankan di depan Tim Penguji

Pada hari Senin, 16 September 2013

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

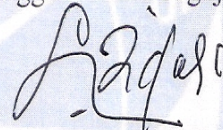
### SUSUNAN TIM PENGUJI

Pembimbing Utama,



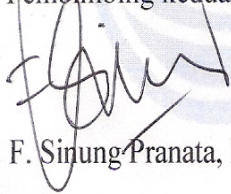
(L.M. Ekawati Purwijantiningsih, S.Si., M.Si.)

Anggota Tim Penguji



(Dra. L. Indah Murwani Yulianti, M.Si.)

Pembimbing kedua,



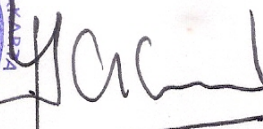
(Drs. F. Sinung Pranata, M.P.)

Yogyakarta, 31 Oktober 2013

**UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA  
FAKULTAS TEKNOBIOLOGI**



Dekan,



(Drs. A. Wibowo Nugroho Jati, M.S.)

## HALAMAN PERSEMBAHAN



.....  
**“Bagi manusia hal ini tidak mungkin, tetapi bagi Allah segala sesuatu mungkin”**  
**(Matius 19:26)**

**“Apapun yang kamu perbuat, perbuatlah dengan segenap hatimu seperti untuk Tuhan dan bukan untuk manusia”**  
**(Kolose 3:23)**

.....  
**Skripsi ini kupersembahkan untuk Tuhan Yesus Kristus yang sangat LUAR BIASA, Orang tua dan Kakak, Keluarga, serta Seluruh Sahabat yang telah mendukung, dan Seluruh Keluarga Fakultas Teknobiologi yang aku banggakan**

## PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Stefanus Dicky Reza Putra

NPM : 090801089

Judul Skripsi : **KUALITAS MINUMAN SERBUK INSTAN KULIT BUAH  
MANGGIS (*Garcinia mangostana* Linn.) DENGAN VARIASI  
MALTODEKSTRIN DAN SUHU PEMANASAN**

Menyatakan bahwa skripsi tersebut di atas benar-benar asli hasil karya saya sendiri dan disusun berdasarkan norma akademik. Apabila di kemudian hari ternyata terbukti sebagai plagiarisme, saya bersedia untuk menerima sanksi akademik yang berlaku berupa pencabutan predikat kelulusan dan gelar kesarjanaan saya.

Yogyakarta, 31 Oktober 2013

Yang menyatakan :



Stefanus Dicky Reza Putra

(090801089)



## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yesus Kristus yang telah memberikan rahmat dan Karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi berjudul : “KUALITAS MINUMAN SERBUK INSTAN KULIT BUAH MANGGIS (*Garcinia mangostana* Linn.) DENGAN VARIASI MALTODEKSTRIN DAN SUHU PEMANASAN”

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya atas segala bimbingan, bantuan, saran, semangat, dorongan, dan doa kepada :

1. Bapak Drs. A. Wibowo Nugroho Jati, M.S., selaku Dekan Fakultas Teknobiologi yang telah menyetujui dan mengesahkan skripsi ini.
2. Ibu L.M. Ekawati Purwijantiningsih, M.Si., selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah banyak membantu, membimbing, memberikan arahan, masukan, serta dukungannya kepada penulis sehingga naskah skripsi bisa diselesaikan.
3. Bapak Drs. F. Sinung Pranata, M.P., selaku Dosen Pembimbing Pendamping yang telah membantu, memberi dukungan bimbingan, koreksi, saran dan masukannya sehingga naskah skripsi ini menjadi lebih baik.
4. Seluruh Dosen Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang pernah mengajar dan membimbing penulis selama kuliah di Program Studi Biologi Fakultas Teknobiologi Atma Jaya Yogyakarta.
5. Papa dan Mama yang selalu memberi dukungan moril dan materiil serta doa sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi

6. Aak Rico, Mb. Rista, dan seluruh keluarga yang telah memberikan dukungan semangat dan doa kepada penulis.
7. Mas Wisnu dan Mb. Wati yang telah rela direpotkan dan meluangkan waktu untuk membantu menyelesaikan penelitian.
8. Seluruh Sahabatku “3S” (Santi, Febi, Monik), “The Joroks” (Pipi Ocep, Lusi, Aak Chris, Risma, Wahyu, dan Vicky), “C5” (Keke, Yuyun, Yola), Anton, Indun yang telah memberikan dukungan semangat dan doa kepada penulis
9. Erlin, Nita, Putri, Asty, Gema, Ocha, Novia, Bayu, Pascalis, Lala, Lusi, Angel, dan Indri rekan seperjuangan di laboratorium atas bantuan, semangat, dan kerjasamanya.
10. Seluruh angkatan 2009 Fakultas Teknobiologi Universitas Atma Jaya yang penuh kehangatan dan keakraban ketika menjalani perkuliahan di Fakultas Teknobiologi
11. Seluruh teman-teman Paduan Suara Mahasiswa Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang telah menjadi “Keluarga Kecil” bagi penulis, dan telah memberikan dukungan semangat, doa, dan kebersamaan selama ini
12. Keluarga besar Fakultas Teknobiologi UAJY dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu-persatu, terimakasih atas dukungan dan doa.

Akhir kata penulis menyadari skripsi yang masih jauh dari sempurna ini dapat memberikan informasi dan bermanfaat bagi semua pihak

Yogyakarta, 31 Oktober 2013

Penulis

## DAFTAR ISI

|   | Halaman |
|---|---------|
| HALAMAN JUDUL .....   | i       |
| HALAMAN PENGESAHAN.....   | ii      |
| HALAMAN PERSEMBAHAN .....   | iii     |
| HALAMAN BEBAS PLAGIARISME .....   | iv      |
| KATA PENGANTAR .....  | v       |
| DAFTAR ISI .....  | vii     |
| DAFTAR TABEL .....  | x       |
| DAFTAR GAMBAR .....   | xiii    |
| DAFTAR LAMPIRAN .....   | xiv     |
| INTISARI .....  | xv      |
| I. PENDAHULUAN .....  | 1       |
| A. Latar Belakang .....   | 1       |
| B. Keaslian Penelitian .....  | 6       |
| C. Rumusan Masalah .....  | 8       |
| D. Tujuan Penelitian .....  | 8       |
| E. Manfaat Penelitian .....   | 8       |
| II. TINJAUAN PUSTAKA .....  | 10      |
| A. Deskripsi, Taksonomi, Kandungan Kimia dan Khasiat Kulit Buah Manggis ( <i>Garcinia mangostana</i> Linn.) ..... | 10      |
| B. Pengertian dan Proses Pembuatan Minuman Serbuk Instan .....  | 13      |
| C. Karakteristik dan Fungsi Maltodekstrin .....   | 17      |
| D. Definisi dan Jenis-Jenis Pemanis Sebagai Bahan Tambahan Pangan .....   | 19      |
| E. Hipotesis .....  | 22      |
| III. METODE PENELITIAN .....  | 23      |
| A. Tempat dan Waktu Penelitian .....  | 23      |
| B. Alat dan Bahan .....   | 23      |
| C. Rancangan Percobaan .....  | 23      |
| D. Cara Kerja .....   | 24      |
| 1. Penyortiran Kulit Buah Manggis .....   | 24      |
| 2. Uji Kadar Air dan Kadar Abu Kulit Buah Manggis (bahan dasar) .....   | 25      |
| a. Penentuan Kadar Air dengan Cara Pemanasan .....  | 25      |
| b. Penentuan Kadar Abu .....  | 25      |
| 3. Ekstraksi Kulit Buah Manggis .....   | 26      |
| 4. Penyiapan Maltodekstrin .....  | 26      |
| 5. Pembuatan Minuman Serbuk Instan .....  | 26      |



|   |    |
|---|----|
| 6. Uji Kimiawi Minuman Serbuk Instan Kulit Buah Manggis<br>( <i>Garcinia mangostana</i> Linn.) .....  | 27 |
| a. Penentuan Kadar Air dengan Cara Pemanasan .....  | 27 |
| b. Penentuan Kadar Abu .....  | 27 |
| c. Uji Aktivitas Antioksidan Secara Kuantitatif dengan<br>Metode DPPH .....   | 28 |
| 7. Uji Fisik Minuman Serbuk Instan Kulit Buah Manggis<br>( <i>Garcinia mangostana</i> Linn.) .....  | 29 |
| a. Analisis Warna secara Kromameter .....   | 29 |
| b. Uji Waktu Larut .....  | 29 |
| 8. Uji Mikrobiologis Minuman Serbuk Instan Kulit Buah<br>Manggis ( <i>Garcinia mangostana</i> Linn.) .....                                  | 29 |
| a. Perhitungan Angka Lempeng Total dengan Metode<br><i>Spread Plate</i> .....   | 29 |
| b. Perhitungan Jumlah <i>Coliform</i> dengan Metode MPN .....   | 31 |
| 9. Pengujian Organoleptik .....   | 32 |
| 10. Analisis Data Hasil Penelitian .....  | 33 |
| <b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN</b>   |    |
| A. Analisis Bahan Dasar Kulit Buah Manggis .....  | 34 |
| B. Analisis Kimia Minuman Serbuk Instan Kulit Buah Manggis .....  | 36 |
| 1. Analisis Kadar Air .....   | 36 |
| 2. Analisis Kadar Abu .....   | 39 |
| 3. Analisis Aktivitas Antioksidan .....   | 41 |
| C. Analisis Fisik Minuman Serbuk Instan Kulit Buah Manggis .....  | 44 |
| 1. Pengujian Warna .....  | 44 |
| 2. Penentuan Waktu Larut .....  | 47 |
| D. Analisis Mikrobiologis Minuman Serbuk Instan Kulit Buah<br>Manggis .....   | 49 |
| 1. Perhitungan Angka Lempeng Total .....  | 49 |
| 2. Perhitungan Jumlah <i>Coliform</i> .....   | 52 |
| E. Analisis Organoleptik Minuman Serbuk Instan Kulit Buah<br>Manggis .....  | 53 |
| F. Rekapitulasi Penentuan Kombinasi Maltodekstrin dan Suhu<br>Pemanasan Terhadap Kualitas Minuman Serbuk Instan Kulit<br>Buah Manggis ..... | 59 |
| <b>V. SIMPULAN DAN SARAN</b>  |    |
| A. Simpulan .....   | 61 |
| B. Saran .....  | 62 |

|                             |           |
|-----------------------------|-----------|
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b> | <b>63</b> |
| <b>LAMPIRAN .....</b>       | <b>72</b> |



## DAFTAR TABEL

| Tabel  | Halaman |
|--|---------|
| 1. Kandungan Nutrisi Buah Manggis per 100 gram .....   | 12      |
| 2. Syarat Mutu Serbuk Minuman Tradisional Berdasarkan<br>SNI 01-4320-1996 .....  | 15      |
| 3. Syarat Mutu Tepung Kulit Buah Manggis Berdasarkan Balai Besar<br>Penelitian dan Pengembangan Pascapanen Pertanian.....                                | 16      |
| 4. Komposisi Maltodekstrin .....   | 18      |
| 5. Rancangan Acak Lengkap Faktorial .....  | 24      |
| 6. Hasil Analisis Bahan Dasar Kulit Buah Manggis .....   | 35      |
| 7. Kadar Air Minuman Serbuk Instan Kulit Buah Manggis dengan<br>Variasi Maltodekstrin dan Suhu Pemanasan .....   | 36      |
| 8. Kadar Abu Minuman Serbuk Instan Kulit Buah Manggis dengan<br>Variasi Maltodekstrin dan Suhu Pemanasan .....   | 39      |
| 9. Nilai IC <sub>50</sub> (ppm) Minuman Serbuk Instan Kulit Buah Manggis<br>dengan Variasi Maltodekstrin dan Suhu Pemanasan .....                        | 43      |
| 10. Analisis Warna Minuman Serbuk Instan Kulit Buah Manggis<br>Dengan Variasi Maltodekstrin dan Suhu Pemanasan .....                                     | 47      |
| 11. Hasil Analisis Kelarutan Minuman Serbuk Instan Kulit Buah<br>Manggis dengan Variasi Maltodekstrin dan Suhu Pemanasan .....                           | 49      |
| 12. Jumlah Total Mikroorganisme (cfu/g) Minuman Serbuk Instan<br>Kulit Buah Manggis dengan Variasi Maltodekstrin<br>dan Suhu Pemanasan .....             | 52      |
| 13. Jumlah <i>Coliform</i> Minuman Serbuk Instan Kulit Buah Manggis<br>Dengan Variasi Maltodekstrin dan Suhu Pemanasan .....                             | 55      |
| 14. Hasil Uji Organoleptik Minuman Serbuk Instan Kulit Buah<br>Manggis dengan Variasi Maltodekstrin dan Suhu Pemanasan .....                             | 57      |
| 15. Rekapitulasi Penentuan Kombinasi Konsentrasi Maltodekstrin dan<br>Suhu Pemanasan terhadap Kualitas Minuman Serbuk Instan Kulit<br>Buah Manggis ..... | 59      |
| 16. Hasil Analisis Bahan Dasar Kadar Air Kulit Buah Manggis .....  | 77      |
| 17. Hasil Analisis Bahan Dasar Kadar Abu Kulit Buah Manggis .....  | 77      |
| 18. Hasil Analisis Kadar Air (%) .....   | 78      |
| 19. Hasil Analisis Kadar Abu (%) .....   | 78      |
| 20. Hasil Analisis Aktivitas Antioksidan (%) .....   | 79      |

| <b>Tabel</b>  | <b>Halaman</b> |
|---|----------------|
| 21. Hasil Perhitungan L, a, b ke Nilai x dan y .....  | 80             |
| 22. Hasil Analisis Waktu Larut (detik) .....  | 80             |
| 23. Hasil Analisis ALT (cfu/g) .....  | 81             |
| 24. Hasil Analisis <i>Coliform</i> (APM/g) .....  | 81             |
| 25. Analisis Anava Kadar Air .....  | 82             |
| 26. DMRT Pengaruh Maltodekstrin Terhadap Kadar Air .....  | 82             |
| 27. Anava Kadar Abu .....   | 83             |
| 28. Analisa SPSS Aktivitas Antioksidan .....  | 84             |
| 29. Analisis DMRT Pengaruh Maltodekstrin Terhadap<br>Aktivitas Antioksidan .....  | 84             |
| 30. Analisis DMRT Interaksi Aktivitas Antioksidan .....   | 85             |
| 31. Analisis ANAVA Waktu Larut .....  | 86             |
| 32. Analisis DMRT Pengaruh Maltodekstrin Terhadap<br>Waktu Larut .....  | 86             |
| 33. Analisis DMRT Interaksi Waktu Larut .....   | 87             |
| 34. Analisis SPSS Angka Lempeng Total .....   | 87             |
| 35. Analisis DMRT Pengaruh Maltodekstrin Terhadap<br>Angka Lempeng Total .....  | 88             |
| 36. Minuman Serbuk Instan Kulit Buah Manggis<br>Maltodekstrin 10 g dan Suhu Pemanasan 70 <sup>0</sup> C (ulangan pertama) ..... | 89             |
| 37. Minuman Serbuk Instan Kulit Buah Manggis<br>Maltodekstrin 10 g dan Suhu Pemanasan 70 <sup>0</sup> C (ulangan kedua) .....   | 89             |
| 38. Minuman Serbuk Instan Kulit Buah Manggis<br>Maltodekstrin 10 g dan Suhu Pemanasan 70 <sup>0</sup> C (ulangan ketiga) .....  | 90             |
| 39. Minuman Serbuk Instan Kulit Buah Manggis<br>Maltodekstrin 15 g dan Suhu Pemanasan 70 <sup>0</sup> C (ulangan pertama) ..... | 91             |
| 40. Minuman Serbuk Instan Kulit Buah Manggis<br>Maltodekstrin 15 g dan Suhu Pemanasan 70 <sup>0</sup> C (ulangan kedua) .....   | 91             |
| 41. Minuman Serbuk Instan Kulit Buah Manggis<br>Maltodekstrin 15 g dan Suhu Pemanasan 70 <sup>0</sup> C (ulangan ketiga) .....  | 92             |
| 42. Minuman Serbuk Instan Kulit Buah Manggis<br>Maltodekstrin 20 g dan Suhu Pemanasan 70 <sup>0</sup> C (ulangan pertama) ..... | 93             |
| 43. Minuman Serbuk Instan Kulit Buah Manggis<br>Maltodekstrin 20 g dan Suhu Pemanasan 70 <sup>0</sup> C (ulangan kedua) .....   | 93             |
| 44. Minuman Serbuk Instan Kulit Buah Manggis<br>Maltodekstrin 20 g dan Suhu Pemanasan 70 <sup>0</sup> C (ulangan ketiga) .....  | 94             |
| 45. Minuman Serbuk Instan Kulit Buah Manggis<br>Maltodekstrin 10 g dan Suhu Pemanasan 80 <sup>0</sup> C (ulangan pertama) ..... | 95             |
| 46. Minuman Serbuk Instan Kulit Buah Manggis  |                |

| <b>Tabel</b>  | <b>Halaman</b> |
|---|----------------|
| Maltodekstrin 10 g dan Suhu Pemanasan 80 <sup>0</sup> C (ulangan kedua) .....   | 95             |
| 47. Minuman Serbuk Instan Kulit Buah Manggis                                    |                |
| Maltodekstrin 10 g dan Suhu Pemanasan 80 <sup>0</sup> C (ulangan ketiga) .....  | 96             |
| 48. Minuman Serbuk Instan Kulit Buah Manggis                                    |                |
| Maltodekstrin 15 g dan Suhu Pemanasan 80 <sup>0</sup> C (ulangan pertama) ..... | 97             |
| 49. Minuman Serbuk Instan Kulit Buah Manggis                                    |                |
| Maltodekstrin 15 g dan Suhu Pemanasan 80 <sup>0</sup> C (ulangan kedua) .....   | 97             |
| 50. Minuman Serbuk Instan Kulit Buah Manggis                                    |                |
| Maltodekstrin 15 g dan Suhu Pemanasan 80 <sup>0</sup> C (ulangan ketiga) .....  | 98             |
| 51. Minuman Serbuk Instan Kulit Buah Manggis                                    |                |
| Maltodekstrin 20 g dan Suhu Pemanasan 80 <sup>0</sup> C (ulangan pertama) ..... | 99             |
| 52. Minuman Serbuk Instan Kulit Buah Manggis                                    |                |
| Maltodekstrin 20 g dan Suhu Pemanasan 80 <sup>0</sup> C (ulangan kedua) .....   | 99             |
| 53. Minuman Serbuk Instan Kulit Buah Manggis                                    |                |
| Maltodekstrin 20 g dan Suhu Pemanasan 80 <sup>0</sup> C (ulangan ketiga) .....  | 100            |
| 54. Lembar Uji Organoleptik .....   | 101            |
| 55. MPN Seri Tabung 3-3-3 .....   | 102            |

## DAFTAR GAMBAR

| Gambar  | Halaman |
|---|---------|
| 1. Kulit Buah Manggis .....   | 11      |
| 2. Struktur Kimia <i>Xanthone</i> .....   | 13      |
| 3. Stuktru Maltodekstrin .....  | 18      |
| 4. Struktur Kimia Sorbitol .....  | 20      |
| 5. Struktru Kimia Sukralosa .....   | 21      |
| 6. Kadar Air Minuman Serbuk Instan Kulit Buah Manggis dengan Variasi Maltodekstrin dan Suhu Pemanasan .....   | 37      |
| 7. Kadar Abu Minuman Serbuk Instan Kulit Buah Manggis dengan Variasi Maltodekstrin dan Suhu Pemanasan .....   | 41      |
| 8. Nilai IC <sub>50</sub> (ppm) Minuman Serbuk Instan Kulit Buah Manggis dengan Variasi Maltodekstrin dan Suhu Pemanasan .....                                    | 43      |
| 9. Serbuk Instan Kulit Buah Manggis .....   | 47      |
| 10. Waktu Larut Minuman Serbuk Instan Kulit Buah Manggis dengan Variasi Maltodekstrin dan Suhu Pemanasan .....  | 49      |
| 11. Jumlah Angka Lempeng Total Mikoorganisme Minuman Serbuk Instan Kulit Buah Manggis dengan Variasi Maltodekstrin 10g dan Suhu Pemanasan 70 <sup>0</sup> C ..... | 52      |
| 12. Hasil Uji Mikroorganisme Minuman Serbuk Instan Kulit Buah Manggis dengan Variasi Penambahan Maltodekstrin 10 g dan Suhu Pemanasan 70 <sup>0</sup> C.....      | 54      |
| 13. Minuman Serbuk Instan Kulit Buah Manggis .....  | 56      |
| 14. Hasil Uji Organoleptik Minuman Serbuk Instan Kulit Buah dengan Variasi Maltodekstrin dan Suhu Pemanasan .....   | 57      |
| 15. Gula pasir yang digunakan sebagai pemanis .....   | 74      |
| 16. Sorbitol yang digunakan sebagai pemanis .....   | 74      |
| 17. Maltodekstrin yang digunakan sebagai bahan pengisi.....   | 74      |
| 18. Hasil Uji Kadar Air .....   | 75      |
| 19. Hasil Uji Kadar Abu .....   | 75      |
| 20. Contoh Hasil Negatif Uji <i>Coliform</i> .....  | 75      |
| 21. Koloni Mikroorganisme pada Uji ALT dengan Perlakuan Maltodekstrin 10 g dan Suhu Pemanasan 70 <sup>0</sup> C dari Pengenceran 10 <sup>-1</sup> .....           | 75      |
| 22. Persiapan Organoleptik .....  | 76      |
| 23. Uji Organoleptik .....  | 76      |
| 24. Diagram CIE Hunter .....  | 101     |

## DAFTAR LAMPIRAN

| Lampiran  | Halaman |
|---|---------|
| 1. Dokumentasi Bahan-Bahan Pembuatan Minuman Serbuk Instan Kulit Buah Manggis .....                                 | 74      |
| 2. Dokumentasi Analisis Kimia, Fisik, Mikrobiologis dan Organoleptik Minuman Serbuk Instan Kulit Buah Manggis ..... | 75      |
| 3. Hasil Analisis Bahan Dasar Kulit Buah Manggis .....  | 76      |
| 4. Hasil Analisis Kimia Minuman Serbuk Kulit Buah Manggis .....   | 77      |
| 5. Hasil Analisis Fisik Minuman Serbuk Instan Kulit Buah Manggis .....  | 78      |
| 6. Hasil Analisis Mikrobiologis Minuman Serbuk Instan Kulit Buah Manggis .....                                      | 79      |
| 7. Data Hasil SPSS .....  | 82      |
| 8. Perhitungan Aktivitas Antioksidan .....  | 89      |
| 9. Lembar Uji Organoleptik .....  | 101     |
| 10. Tabel MPN Seri Tabung 3-3-3 .....   | 102     |
| 11. Diagram CIE Hunter .....  | 103     |



## INTISARI

Manggis (*Garcinia mangostana* Linn.) merupakan salah satu tanaman buah asli Indonesia yang menyimpan berbagai manfaat yang luar biasa bagi kesehatan, terutama bagian kulitnya. Akan tetapi, kebanyakan dari masyarakat hanya menikmati rasa dari buah manggis saja, tanpa melihat manfaat yang besar pada kulit buahnya. Pengolahan kulit buah manggis menjadi minuman serbuk instan diharapkan dapat memudahkan masyarakat dalam mengkonsumsi dan memanfaatkan khasiat-khasiat kulit buah manggis yaitu sebagai antioksidan, antibakteri, antikarsinogen, antiinflamasi dan antiproliferasi. Berdasarkan hal tersebut, maka dilakukan penelitian “Kualitas Minuman Serbuk Instan Kulit Buah Manggis (*Garcinia mangostana* Linn.) dengan Variasi Maltodekstrin dan Suhu Pemanasan”. Penelitian ini, bertujuan untuk mengetahui pengaruh variasi maltodekstrin dan suhu pemanasan terhadap kualitas minuman serbuk instan kulit buah manggis yang paling baik dan disukai panelis. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap Faktorial dengan dua faktor yaitu variasi maltodekstrin (10 g, 15 g, dan 20 g) dan suhu pemanasan (70°C dan 80°C). Analisis yang dilakukan meliputi uji kimia (kadar air, kadar abu, dan aktivitas antioksidan), uji fisik (uji warna dan uji waktu larut), uji mikrobiologis yaitu ALT (Angka Lempeng Total dan uji *coliform*) serta uji organoleptik. Analisis data secara statistik dilakukan dengan ANAVA pada  $\alpha = 5\%$  dilanjutkan dengan *Duncan multiple range test*. Berdasarkan hasil uji kadar air, kadar abu, waktu larut dan uji angka lempeng total minuman serbuk instan kulit buah manggis yang paling baik dan disukai panelis adalah perlakuan maltodekstrin 20 g dengan suhu pemanasan 80°C.